

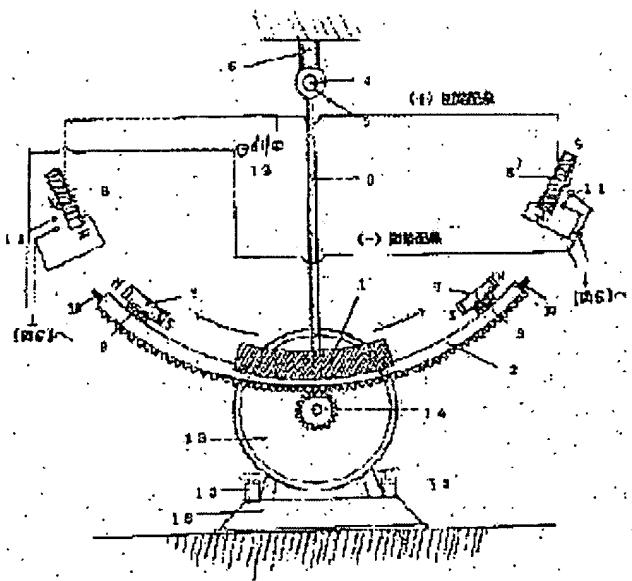
POWER GENERATING MACHINE WITH PENDULUM

Patent number: JP2003227456
Publication date: 2003-08-15
Inventor: TSUKAGOSHI NOBORU
Applicant: TSUKAGOSHI NOBORU
Classification:
 - international: F03G3/06; F03G3/00; H02K7/18; H02K53/00
 - european:
Application number: JP20020067682 20020205
Priority number(s): JP20020067682 20020205

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2003227456

<P>PROBLEM TO BE SOLVED: To generate power with the energy of a pendulum motion by rotating a power generating machine using a gear wheel and a belt fixed to a pendulum, in other words, to generate power using clean and infinite energies. **<P>SOLUTION:** The power generating machine 13 is rotated with the pendulum motion by a gear wheel 2 and a pulley fixed to the pendulum to generate power. The lost energy of the pendulum motion is covered by repulsion and pulling force between magnets 7, 8 or the power of a spiral spring to generate power permanently. A generated current flowing in a different direction alternately is rectified in a fixed direction to store the power. **<P>COPYRIGHT:** (C)2003,JPO



部件表

1. 振り子の取り付け	9. 水没磁石固定部
2. 振り子に固定された状況の部品	10. 電気エネルギー発生部スイッチ
3. 振り子の取り付け	11. 磁石固定部スイッチ
4. 振り子の取り付け	12. 磁石固定部スイッチ
5. 螺栓と締結用螺栓	13. 伸縮装置
6. 回転轴付固定部	14. 引き戻し装置
7. 水没磁石	15. 水没磁石
8. 締結部	16. 磁石固定部

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-227456

(P2003-227456A)

(43)公開日 平成15年8月15日(2003.8.15)

(51)Int.Cl.
F 03 G 3/06
3/00
H 02 K 7/18
53/00

識別記号

F I
F 03 G 3/06
3/00
H 02 K 7/18
53/00

テマート(参考)
5 H 6 0 7
E
A

審査請求 未請求 請求項の数4 書面 (全7頁)

(21)出願番号

特願2002-67682(P2002-67682)

(22)出願日

平成14年2月5日(2002.2.5)

(71)出願人 塚越 昇▼

群馬県群馬郡倉渕村大字三ノ倉813番地

(72)発明者 塚越 昇

群馬県群馬郡倉渕村大字三ノ倉813番地

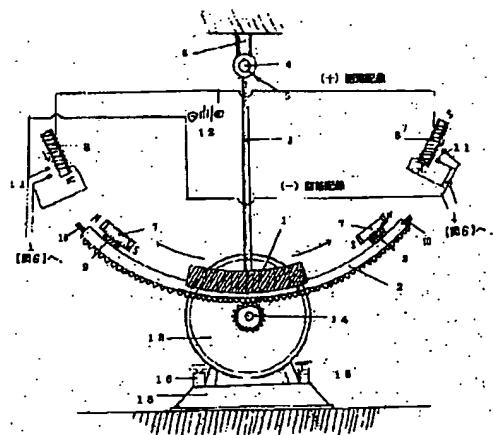
F ターム(参考) 5H607 AA12 BB02 BB05 BB14 CC01
CC03 CC05 DD03 DD13 EE15
EE31 FF21

(54)【発明の名称】 振り子発電機

(57)【要約】 (修正有)

【課題】振り子運動のエネルギーを利用し振り子に固定した歯車、ベルト、等により発電機を回し発電する、即ち、クリーン、無限のエネルギーを利用して発電すること。

【解決手段】振り子に固定した歯車2、ブーリー、等により振り子運動と連動させ発電機13を回し発電させる、振り子運動の失われるエネルギーを磁石7、8の引き合い、反発、の力又はその他ゼンマイ等の動力により補填し、継続的に発電させる。又交互に別方向に流れる発電電流を一定方向に整流し蓄電する。



符号説明

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. 振り子の振り | 9. 通電端子 |
| 2. 振り子に固定された歯車の歯車 | 10. 磁石回路用電線 |
| 3. ベルト | 11. 電源切替用スイッチ |
| 4. ブーリー | 12. 磁石回路用電線 |
| 5. 振り子の回転軸 | 13. 発電機 |
| 6. 回転軸受け部 | 14. ベルト回路用電線 |
| 7. 磁石 | 15. 磁石回路用電線 |
| 8. 磁石 | 16. 通電端子 |

【特許請求の範囲】

【請求項1】振り子運動を利用して発電機を回転発電させる構造。

【請求項2】振り子の柄、心棒、重り、等振り子機構に固定され又は連動する歯車、及び回転ベルト等により振り子の運動エネルギーを発電機を回す回転エネルギーに転換する機構。

【請求項3】振り子運動は少しずつ運動エネルギーを失いやがて停止してしまうのでこの損失エネルギーを補填するための磁石を利用した機構。

【請求項4】振り子運動を利用した発電機構であるため左右交互方向に動く振り子運動に伴い発電機も左右交互に回転し当然電流方向も交互となる、蓄電池は常に一定方向よりの電流でなければならない、その為交互に流れる電流を常に一定の方向に流す為の電磁石を利用した機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】現在発電の方式には、火力発電、水力発電、風力発電、太陽光発電、地熱発電、他様々な発電方法により商業発電が行はれており、様々な問題を抱えている、クリンエネルギー利用の水力発電は、地形、水量、水利権、ダム管理、環境問題、等制約が多く簡単に発電所を建設する事が出来ない、火力発電所は燃料確保、排煙処理、地球温暖化、の問題があり、風力発電は風との関係で適地選定が難しく、その時の風量に大きく左右され発電量が極めて不安定な大きな問題があり、太陽光発電も又日照に大きく左右され、地熱発電、海波発電、も広く普及される状況には無く、その他化学発電などは未だ研究段階にあり、原子力発電に就いては衆知の如く縮小廃止の方向にある。本発明の主題である振り子運動のエネルギーを利用して発電する方法は、振り子に固定連動する円形歯車により発電機を回す事により電気を得る方法であり、物体の落下エネルギー即ち引力を利用して地上に何處ででも得られる大きなクリンエネルギーである、又、そのエネルギーの大きさは落下物の質量に比例する、当然振り子の重りが重い程発電機を回す力も大きくなる、理論的には無限であり、技術的にも充分大きな物の製作は可能である、唯一の欠点である振り子運動の速度が一定であることも現代の速度変換技術をもつてすれば充分実用化は可能である、従がつて理論的にも技術的にも小型の玩具用の物から大型の商業用の物まで精せく可能で、現在の発電機構に代わる物とも成り得る発明品である。要約すれば以下の用になる。

1. 落下エネルギー、いわゆる引力を振り子運動に替え、このエネルギーを利用する構造なので無限のクリンエネルギーであり、エネルギーの購入、運搬、保管、等に就いて経費は零で経済的に極めて有利である。

2. 季節、天候、時間、場所、の如何んを問わず、常に

10

20

30

40

安定した一定のエネルギーを得ることが出来、自家発電は云うまでもなく、商業発電においても場所の選定、規模の大小も自由に選定出来、排煙等の公害要因も無く、燃料貯蔵の必要もなく、小さな町にはその町に合った施設を町の中心部にさえ建設可能である、広域供給、狭域供給を問わず需要区域に隣接して発電所を建設出来るので、現在の様な膨大な送電設備が必要でなくなる、この点でも本発明は社会環境的にも、経済的にも大きく貢献できるものである。

3. 構造も極めてかんたんで、基本的には振り子と振り子機構に固定された弧状歯車に組み合わせた発電機、振り子運動がだんだんに失う運動エネルギーを補填し振り子を永久に運動させる装置、左右交互方向に動く振り子運動で発電機を回転させる構造である為発電機も当然左右逆回転を繰り返す従がつて発電された電流方向も交互に逆方向にながれる、これを一定方向に整流する為の電流回路切替機構、発電された電気を蓄える蓄電池の4機構からなる。

4. 振り子運動であるため運動速度を早める事はできないが、組合せる歯車などの変換機構により発電機の回転速度を調整できる、又、振り子機構に固定された弧状の歯車は振り子の懸垂棒の長さが長いほどその円周も長くなり回転円周距離も長くなり、当然振り子の1回の往復運動で発電機が回る回数は懸垂棒の長さに比例して多くなる、又、振り子の重りが重い程回転エネルギーも大きくなり、より大きな発電機、より多くの複数の発電機を回転させることが出来る。

5. 本発明に於いて電流回路変換機構の考案を提示したが、既存の変換器を利用しても廉価に目的を達成できる。

6. 振り子の運動は少しずつエネルギーを喪失しやがて停止するのはとうぜんである、この損失エネルギーを補填するため磁石どおしの、反発力、引き合い力、を利用した構造機構。

【0002】

【従来の技術】従来、発電の技術は様々なものが考案され文明の基本をなすものである、しかし近年様々な問題が提起され、クリンなエネルギー発電を摸索される状況となつた、現在の主な発電方法を列挙し、本発明と比較検討する。

1. 火力発電：大気汚染、地球温暖化問題、燃料安定確保、燃料枯渇、など問題点が多く、排煙処理、排熱処理、燃料残滓処理、など技術的にも経済的にも未解決な点がおおい。

2. 水力発電：地形、水系、降水量、に極端に影響され、建設地の選定、水利利用、ダム建設の社会的制約、膨大な建設費用、等課題が多い

3. 原子力発電：放射能問題で社会的同意が得難く、世界的に縮小廃止の傾向。

4. 太陽光発電：クリン、無限な理想的エネルギーによ

50

る発電であるが、日照に左右され安定した電力が得られず、日本では小規模、補助的の域を出ない。

5. 風力発電：クリーン、無限で理論的には望ましいが、風力に強く左右され、安定した大規模な電力を得る事は至難で小規模、補助的の域を出ない。

6. 地熱発電：実験段階と言える程度の小規模のもので拡大利用の段階にない。

7. 海波発電：海波が不安定で技術的にも未だ研究段階で商業段階にない。

8. その他：化学発電、温度差発電、などは全て実験段階である。これらに比して本発明は物の落下するエネルギー、即ち引力エネルギーを振り子の運動に変え振り子に固定された歯車の回転を利用して発電機を回し電力を得る簡単な原理からなるもので、以下の特徴を有するものである。

1. 引力エネルギーを振り子運動に変え利用するものであるから、クリーン、安定、無限、無償、のエネルギーを利用したものである。

2. このエネルギーは地球上何処でも得られる。

3. 公害を全く発生しないので、発電所の建設は如何なる地点でも可能である

4. 建設地点が制約されないので、其れ其れ需要に応じ適合した自由な規模の発電所を建設できる。、

5. 需要に隣接にて発電所を建設できるので現在の様な膨大、遠距離な送電設備を必要としないので経済的、社会的な効果は極めて大きい。

6. 振り子運動のため運動周期が一定し、速度を速める事は出来ないが、複数の歯車の組み合わせ、振り子重りの重量の調整により需要電力に適合した発電は理論的にも技術的にも可能である。

7. 発電機の構造が簡単で制作費も廉価で、保守も簡単である、又、エネルギーの購入費、保管、輸送、には全く費用を必要とせず、送電施設も極めて小規模である為、電力単位当たりの費用は現状に比べ脅威的に廉価となる。

8. 玩具用の小型のものから、家庭、小工場、畜産、園芸、農業、の小規模のものから、大規模の工業用、都市、商業、に至るまで利用の範囲は広い。

9. 有害物の、排出は勿論、排気、排水、も無く、社会、環境、自然に全く無害であることは最大の特徴である、予想される多少の騒音は現在の技術で対応出来る。

【0003】

【本発明が解決しようとする課題】現行の主流をなす火力、水力、原子力、の三発電には様々な問題が提起され世界的にクリーンなエネルギーによる発電が重要な課題となつてている、本発明が解決しようとする課題は、発電用エネルギーの確保、施設設備の廉価簡易化、無公害化、の三点である。

1. エネルギー：落下するエネルギー即ち引力を振り子運動に変換利用するので、無限、無料、地球上何処でも

得られる、気候天候に左右されず常に安定して得られる。

2. 施設設備：単純な振り子運動を歯車で変換し発電機を回す構造で、制作費、保守費、も廉価で、無公害である為需要地に近接して建設出来るので、膨大高額な送電設備を必要とせず、エネルギーの輸送費、貯蔵施設も不要である。

3. 公害問題：引力エネルギーを利用し振り子運動により発電機を回し発電する機構であるので自然にも、社会的にも全く無公害である。

【0004】

【課題を解決する為の手段及び理論】

【本発明の具体的構造】固定された支店を持つ振り子及びこの振り子に固定され振り子の支点を円心とした円周を持つ歯車、振り子運動により往復回転する歯車に連動させ発電機を回転させる機構。振り子運動は左右交互に往復運動を繰り返すので、連動して回転する発電機も当然左右交互に回転し、発電された電流の流れの方向も交互に反対方向となり蓄電する事が出来ない、この電流を一定方向に流す為の整流機構。振り子運動は当然少しづつ運動エネルギーを失いやがて停止する、この損失エネルギーを補填し永久に振り子運動を続づけさせる為の磁石の反発力、引き合う力を利用した機構。以上三つの基本的機構の組み合わせ機構が本発明である。

【本構造作動の説明】

【振り子の重りに就いて】振り子の重り

【図1】

【図2】

【図3】の符号1、を左右どちらかの初動位置まで引き上開放することにより振り子は振り子運動を開始する。

【振り子運動に連動して回転する歯車に就いて】振り子に固定された歯車

【図1】

【図2】

【図3】中の符号2、が発電機

【図1】

【図2】

【図3】中の符号16、の発電機回転歯車

【図1】

【図2】

【図3】中の符号14、を回転させる事により発電の目的が達せられる。

【振り子運動の損失エネルギーを補填する為の機構に就いて】振り子に固定された歯車符号2の両端に電気的絶縁

【図1】

【図2】

【図3】中の符号9、された磁石

【図1】

【図2】

【図3】中の符号7を固定し、振り子の振幅巾に合わせて符号7の磁石に感応対応する位置に電磁石

【図1】

【図2】

【図3】中の符号8. を固定し符号7の磁石と符号8. の電磁石とを反発又は引きつけさせることにより、振り子運動で徐々に失はれる運動エネルギーを補填し振り子運動を永久に継続させる事ができる、糸に吊るした重りに振り子運動をさせると中々停止しない事でも分かる様に振り子運動で失はれるエネルギーは僅かである、したがつて本発明で発電するエネルギーと振り子運動で失はれるエネルギーと振り子の重りの重量との関係は計算出来、本発明は理論上も成立するものである。符号7の磁石が振り子運動により符号8の電磁石にタイミングよく通電させる事ができれば両磁石の反発または引き合う事により振り子の損失エネルギーを補填する事が出来る、又符号7のN, S. 極を入れ替えて固定する事により、反発、と引き合いを自由に選択できる。符号8の電磁石に通電するためのスイッチ

【図1】

【図2】中の符号1 1, 1 1'

【図4】

【図5】中の符号1 1を押し通電させる押し棒

【図1】

【図2】中の符号1 0, 1 0'

【図4】

【図5】中の符号1 0を振り子に固定された歯車 *

は…印の方向となり、蓄電池に対しての電流方向は常に一定方向となる。

【0005】

【各部の作用】本発明、振り子発電機の符号各部の作用は以下の通り、

符号. 1. 振り子の重り：振り子運動をする。

符号. 2 振り子に固定された歯車：発電機の歯車と噛み合わせて発電機を回し発電する。

符号. 3. 振り子重り懸垂棒：重りの釣り棒。

符号. 4. 振り子の回転軸：振り子を固定した軸。

符号. 5. 振り子の回転軸受け：支点の受け部。

符号. 6. 回転軸受け固定脚受け：支点の固定脚。

符号. 7. 永久磁石：電磁石符号8に反応し振り子運動の失われるエネルギーを補填する。

符号. 8. 電磁石：永久磁石符号7に対応感応する位置に固定され、電磁石符号7と感応し振り子運動の失われたエネルギーを補填する。

符号. 9. 永久磁石固定台：永久磁石を振り子に固定された歯車符号2に固定する電気的絶縁素材の台。

符号. 10. 電磁石通電スイッチ符号1 1押し棒：振り子運動により電磁石符号8に近づいてきた永久磁石符号7を反発又引き合わせ、振り子運動により失はれる運動エネルギーを補填する為に電磁石符号8に通電する為

10

* 【図1】

【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

【図6】中の符号2の先端に取り付けられた電磁石スイッチ押し棒を調整する事により最良の通電タイミングを設定できる。

20

【発電電流の方向を一定にさせる機構に就いて】本発明による発電方法は振り子運動の交互反対方向に運動するエネルギーを利用し発電機を回転させる機構であるため当然発電機も右回り、左回り、と交互であり発電電流の方向も交互となる、これでは蓄電する事ができない為電流方向を一定にして蓄電する方法の一つとして考案されたのが本機構である、

【図6】の模式図で示す如く、2系列の回路で構成された配線と、それぞれの回路を、接、と 断、とに切替するためのスイッチと、この2系列のスイッチを交互に押すT字型のスイッチ押し棒と、この押し棒を作動させる為の一対の電磁石からなる機構である。

【図6】の模式図の如く図面右側の回路切替スイッチ符号2 3' が接の状態であれば電流が一印の方向に流れ、発電機符号1 5が逆回転するときは、電磁石符号2 4が作動しT字型電流回路切替スイッチ押し棒の下端の鉄塊を引きつけることにより電流回路切替スイッチ押し重り符号2 0が作動し回路切替スイッチ符号2 3が接の状態となり、2 3' は断の状態となる、この時の配線回路の状態では電流

30

の電流方向は常に一定方向となる。

符号. 1 1. 電磁石符号8通電スイッチ：電磁石符号8に通電し近づいてきた永久磁石に対応反応させるために電磁石符号8に通電させる為のスイッチ。

符号. 1 2. 電磁石符号8通電用電池：電磁石符号8通。

符号. 1 3. 発電機：発電。

符号. 1 4. 発電機回転用歯車：発電コイル回転。

符号. 1 5. 発電機端子：電流端末。

符号. 1 6. 発電機台：発電機固定台。

符号. 1 7. 電流回路切り替えスイッチ押し棒：蓄電池符号2 6. にに流れる電流方向を一定方向にする。

符号. 1 8. 電流回路切り替えスイッチ押し棒支点：可動支点。

符号. 1 9. 電流回路切り替えスイッチ押し棒重り：スイッチを押す。

符号. 1 9'. 電流回路切り替えスイッチ押し棒重り：スイッチを押す。

符号. 2 0. 電流回路切り替えスイッチ押し棒鉄塊：電磁石符号2 3, 2 3' に反応しスイッチ押し棒をうごかす。

50

符号. 21. 電流回路切り替えスイッチ：電流回路方向切り替えのために電気絶縁素材に設置された二個の接点。

符号. 21'. 電流回路切り替えスイッチ：電流回路方向向きりかえのために電気絶縁素材に設置された二個の接点。

符号. 22. 発電電流回路切り替え用電磁石：電流回路切り替えスイッチ押し棒鉄塊引き付け用電磁石。

符号. 23. 発電電流回路切り替え用電磁石：電流回路切り替えスイッチ押し棒鉄塊引き付け用電磁石。

10 符号. 23'. 発電電流回路切り替え用電磁石：電流回路切り替えスイッチ押し棒鉄塊引き付け用電磁石。

符号. 24. 電流回路：発電電流回路。

符号. 25. 電流回路：発電電流回路。

符号. 26. 発電電流蓄電池。

【図面の簡単な説明】

【図1】発電機構の各部を発電可能な状態に組み合わせた正面図。

*

* 【図2】発電機構の各部を発電可能な状態に組み合わせた斜視図。

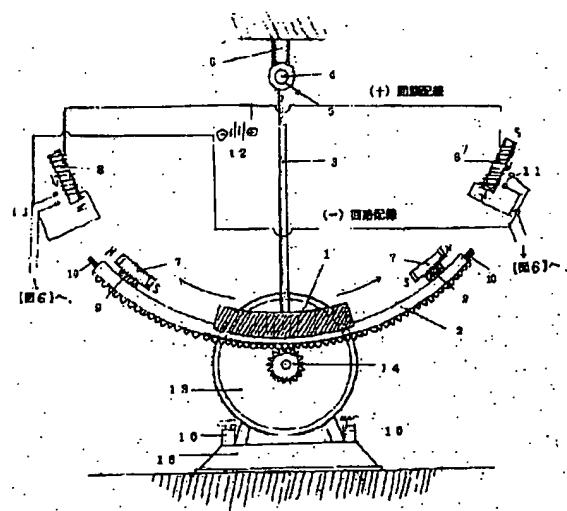
【図3】発電機構の歯車符号2、を円形にしそれに複数の発電機を組み合わせた図。

【図4】振り子に固定された発電機回転用歯車の先端に取り付けられた永久磁石符号7と対応する電磁石符号8に通電するスイッチ符号11を押す棒符号10と永久磁石符号7を反覆又は引き付け、振り子運動の失われるエネルギーを補填する為の電磁石の拡大図で、電磁石符号8のスイッチ符号11は断続の状態である。

【図5】振り子に固定された発電機回転用歯車の先端に取り付けられた永久磁石符号7と対応する電磁石符号8に通電するスイッチ符号11を押す棒符号10と永久磁石符号7を反覆又は引き付け、振り子運動の失われるエネルギーを補填する為の電磁石符号8の拡大図、電磁石符号8のスイッチ符号11は、接続の状態である。

【図6】交互に反対方向に流れる発電電流を一定方向に整流する機構図。

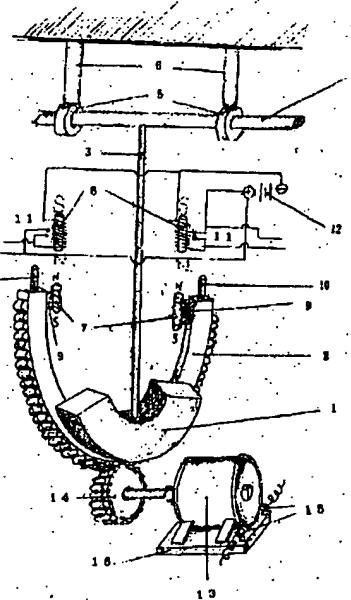
【図1】



符号説明

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. 振り子の振り | 9. 永久磁石固定台 |
| 2. 振り子に固定された状態の歯車 | 10. 電磁石通信用スイッチ押し棒 |
| 3. 駆動子電線 | 11. 電磁石通信用スイッチ |
| 4. 振り子の回転軸 | 12. 電磁石通信用電池 |
| 5. 振り子の回転受け軸 | 13. 充電機 |
| 6. 回転受け固定脚 | 14. 送電機回転歯車 |
| 7. 永久磁石 | 15. 充電機電子 |
| 8. 電磁石 | 16. 充電機固定台 |

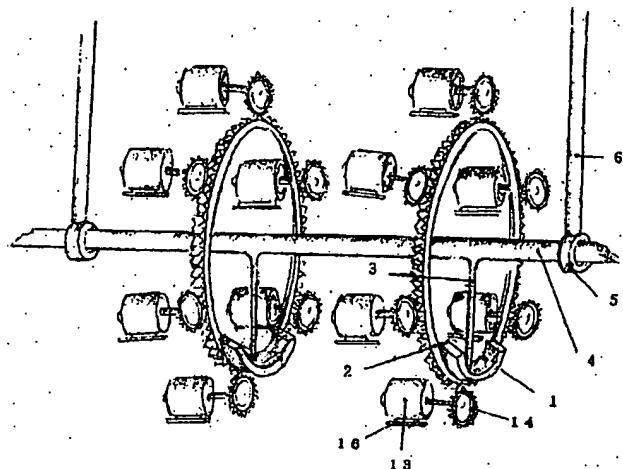
【図2】



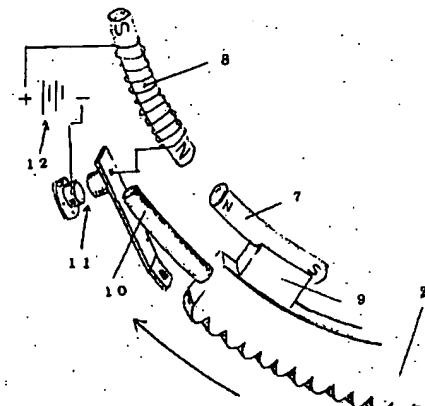
符号説明

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. 振り子の振り | 9. 永久磁石固定台 |
| 2. 振り子に固定された歯車 | 10. 電磁石通信用スイッチ押し棒 |
| 3. 駆動子電線 | 11. 電磁石通信用スイッチ |
| 4. 振り子の回転軸 | 12. 電磁石通信用電池 |
| 5. 振り子の回転受け軸 | 13. 充電機 |
| 6. 回転受け固定脚 | 14. 送電機回転歯車 |
| 7. 永久磁石 | 15. 充電機電子 |
| 8. 電磁石 | 16. 充電機固定台 |

【図3】



【図4】



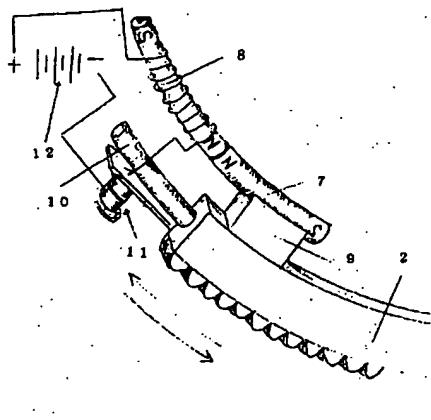
符号説明

1. 摺り子置り
2. 摺り子に固定された環状の齒車
3. 摺り子懸垂導
4. 摺り子の回転軸
5. 摺り子の回転軸受け部
6. 回転軸受け固定脚
7. 摺り子
8. 電源用電池
9. 永久磁石
10. 永久磁石固定台
11. 永久磁石用スイッチ押し棒
12. 永久磁石用スイッチ
13. 発電用
14. 発電用齒車
15. 発電用導線
16. 発電用固定台

符号説明

2. 摺り子に固定された環状の齒車
7. 永久磁石
9. 永久磁石固定台
10. 永久磁石用スイッチ押し棒
11. 永久磁石用スイッチ
12. 永久磁石用電池

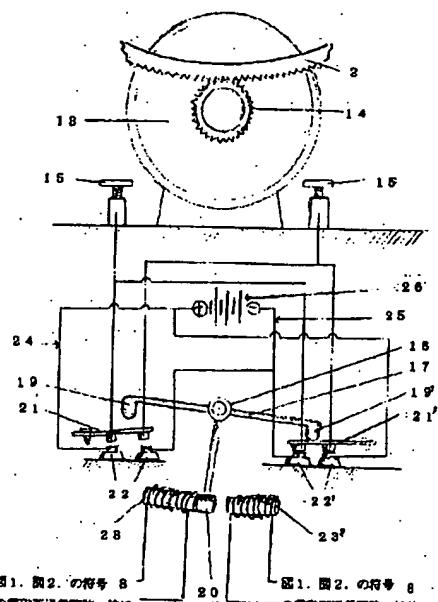
【図5】



符号説明

- 2. 扱り子に固定された歯状の金属
- 7. 永久磁石
- 9. 永久磁石固定台
- 10. 電磁石通電用スイッチ押し棒
- 11. 電磁石通電用スイッチ
- 12. 電磁石通電用電池

【図6】



符号説明

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 2. 扱り子に固定された電磁石回路用金属 | 22. 22. 電磁回路切替スイッチ接点 |
| 13. 電磁石 | 23. 磁電機回路切替用電磁石 |
| 14. 分電盤用軸金属 | 24. 電流回路 |
| 15. 分電盤端子電極 | 25. 電流回路 |
| 16. 分電盤端子電極 | 26. 電源 |
| 17. 電磁回路切替スイッチ押し棒 | |
| 18. 電流回路切替スイッチ押し棒支点 | |
| 19. 19. 電流回路切替スイッチ押し棒電極 | |
| 20. 電流回路切替スイッチ作動用鉄塊 | |
| 21. 21. 電流回路切替スイッチ | |